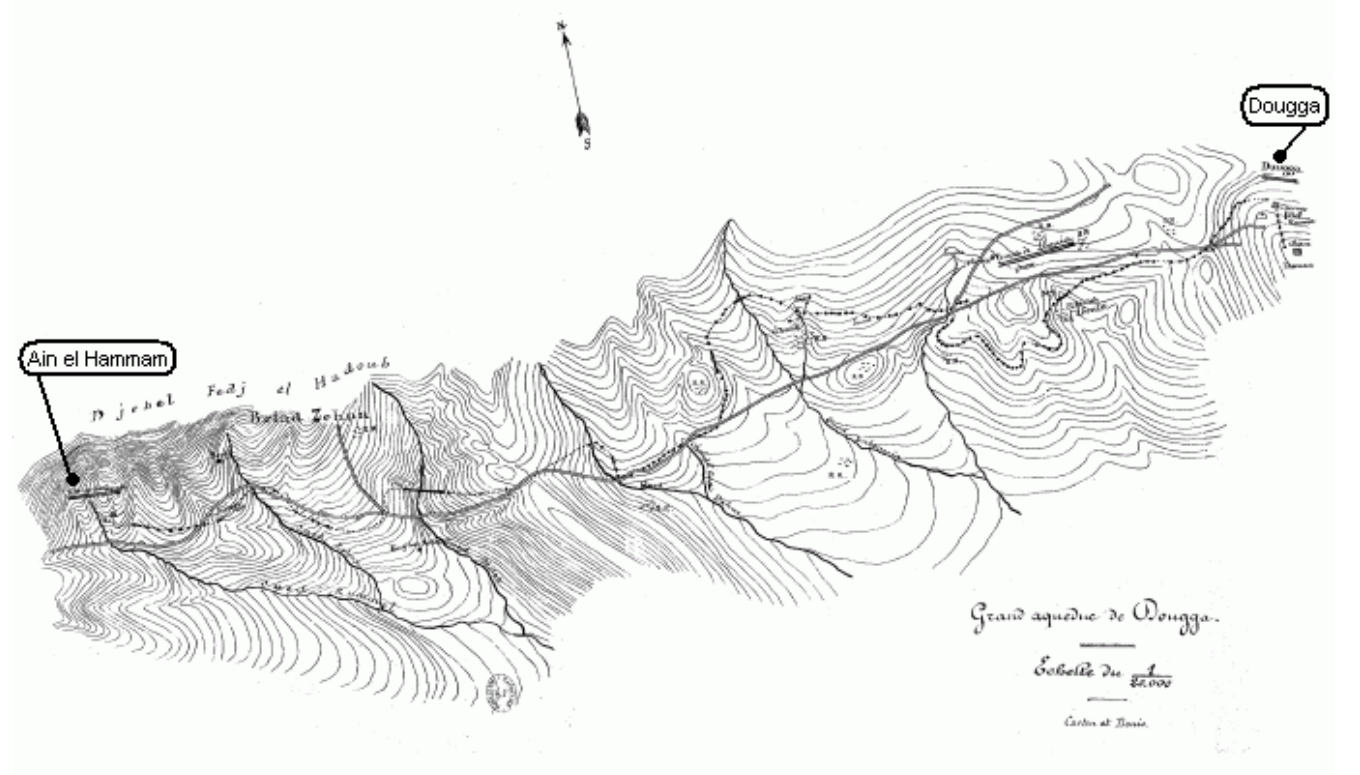


Docteur CARTON et le Lieutenant Gh. DENIS
NOTICE SUR LES FOUILLES EXÉCUTÉES A DOUGGA (Tunisie)
Société de géographie et d'archéologie de la Province d'Oran. Tome XIII. 1893



AQUEDUCS ET CITERNES

1. Le petit aqueduc

Sa longueur est d'environ 250 mètres. Durant tout son parcours il est souterrain. Il prend naissance à une source jaillissant dans le roc, est d'abord sinueux et mesure à l'origine 1m60 de hauteur sur 0m50 de largeur. Il aboutit ensuite à un regard à section carrée ayant de son orifice au sol de la conduite 3m50 de hauteur, de sa paroi d'amont à sa paroi d'aval 2 mètres de largeur et 1m05 entre les 2 autres parois.

A l'issue de ce regard on trouve, de chaque côté de la conduite, une pierre de taille présentant une rainure; il y avait là une vanne servant à faire des chasses.

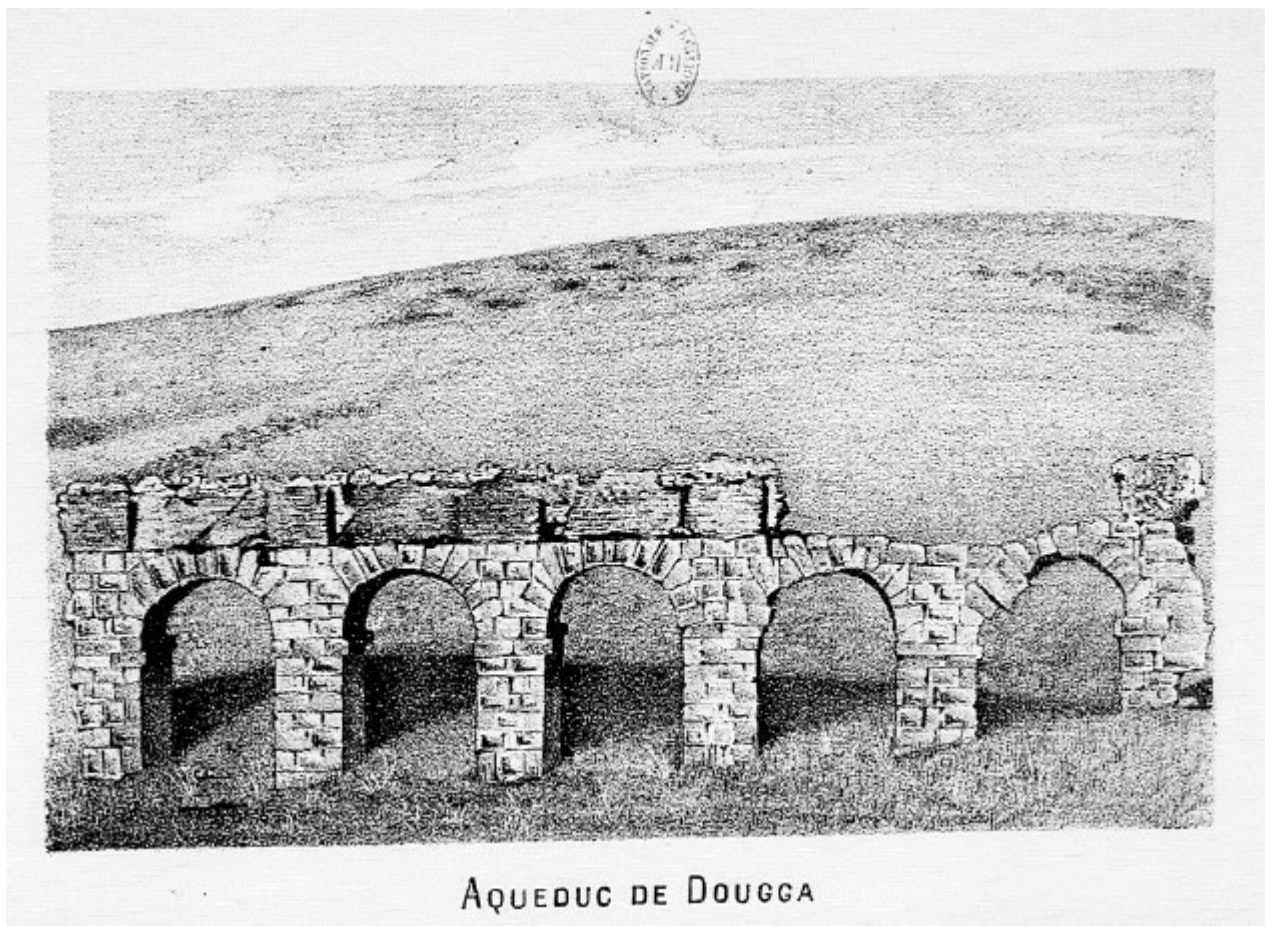
Plus loin, après un parcours de 150 mètres, sur lequel se trouvent plusieurs regards, on trouve la dalle de fermeture de l'un d'entre eux, pourvu d'un renflement sur deux de ses bords.

Cet aqueduc arrive à de vastes citernes placées au-dessous du cirque. Elles sont composées de sept compartiments, et leur ensemble mesure 47 mètres de longueur sur 36m 50 de largeur (voir pl. 1, fig. A). Chacun des compartiments est une voûte en berceau, à parois en blocage, présentant à sa partie supérieure quatre regards de 1 mètre de côté, dont l'un est, encore muni de son opercule. Il semble que primitivement ce réservoir ait été moins vaste et n'ait compris que les cinq compartiments de gauche, les plus larges. Les deux autres sont, en effet, moins grands et séparés de leurs voisins par un mur de 2m40 d'épaisseur, alors que les autres cloisons ont seulement 0m48 d'épaisseur.

En **a**, dans le premier compartiment de gauche, on voit encore en place un embranchement, s'amorçant sur la conduite principale, qui passait en avant de l'ensemble des citernes. Il est constitué par une pierre monolithe, creusée en une rigole ayant 0m22 de largeur et 0m17 de hauteur, dont l'axe est oblique par rapport à la direction des parois du compartiment, et dont le canal s'incurve à son extrémité inférieure, vers l'intérieur du compartiment.

L'aqueduc sépare les citernes d'une longue salle perpendiculaire à toutes les autres et qui paraît avoir joué le rôle de filtre. Un ciment de tuileaux, très résistant, réunit intérieurement toutes les citernes.

L'aqueduc passant, comme il vient d'être dit, en avant de la construction, se dirige vers la ville, où il devait alimenter plusieurs édifices. Actuellement on entend encore l'eau bruire dans le canal, et c'est elle qui jaillit à la source située auprès de là.

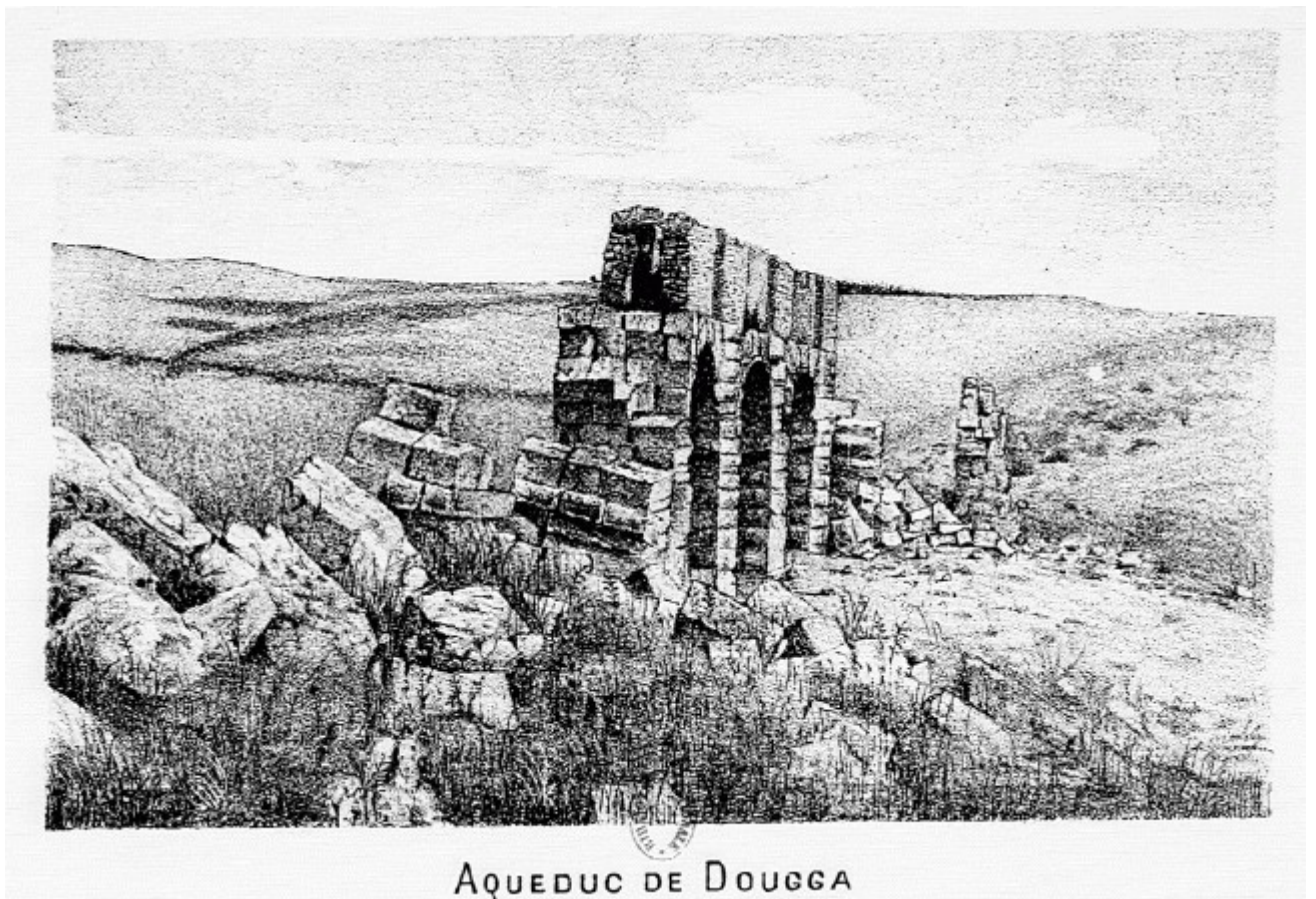


AQUEDUC DE DOUGGA

2. Le grand aqueduc

Cet ouvrage, aussi remarquable par la hardiesse que par la beauté de sa construction, est d'une longueur de 12 kilomètres. Il avait son point de départ dans le massif du Djebel Fedj el Adoub, à la source que l'on désigne sous le nom de **Aïn el Hammam**. Les eaux en sont légèrement tièdes et coulent dans un lit de grès rouge.

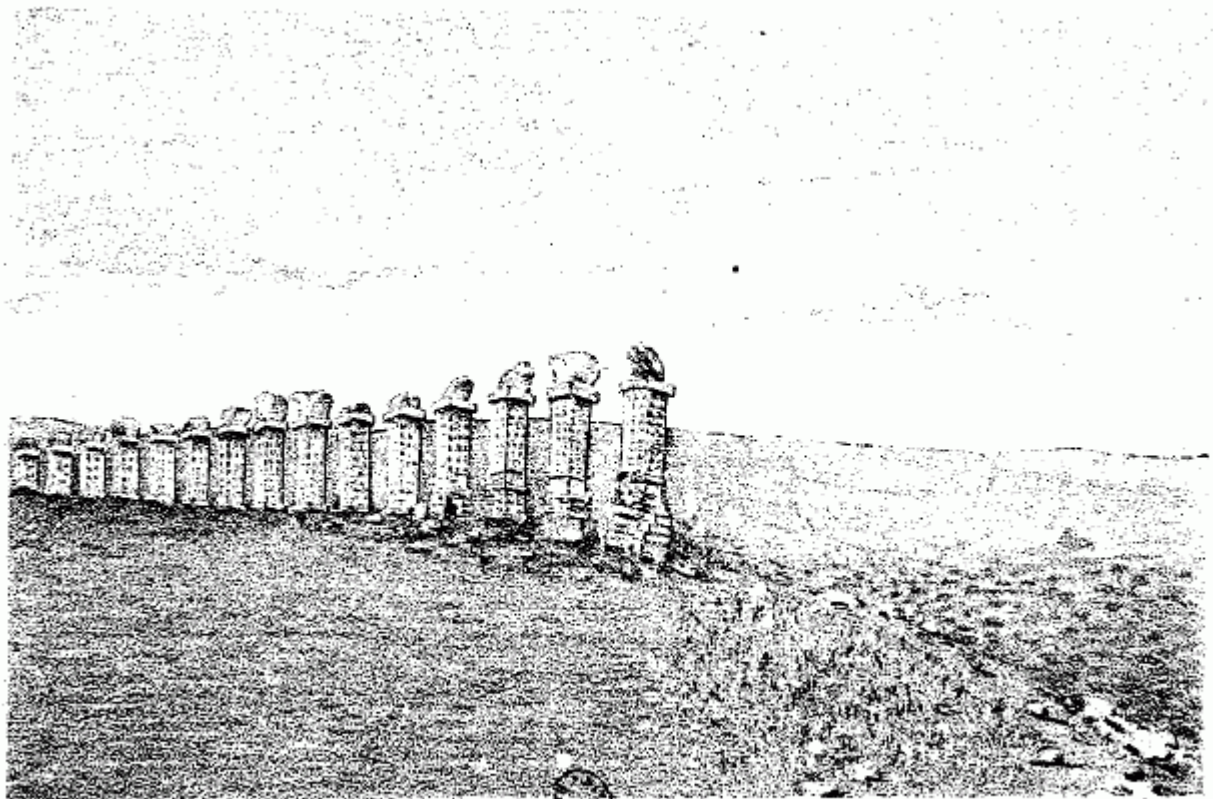
Elles étaient captées par un grand bassin quadrilatère en blocage d'environ 10 mètres de côté, à peu près détruit maintenant et caché par une broussaille inextricable.



A sa sortie de la gorge où il prend naissance, l'aqueduc devient immédiatement, souterrain, et le premier regard que l'on rencontre en **a** du plan, comblé à sa partie inférieure, a néanmoins déjà une profondeur de 10 mètres au minimum.

Plus loin, la conduite sortait de terre, franchissait un ravin probablement à l'aide d'une ou deux arches, dont il reste seulement des masses de blocage écroulées au fond de celui-ci, puis elle pénétrait profondément sous une colline, pour reparaître au bord d'un ravin qu'elle franchissait sur un pont aqueduc. On avait pris de grandes précautions pour empêcher la violence des eaux de détruire ce pont, qui a dû être affouillé probablement et menacé, sinon détruit, à un moment donné. Un peu en amont, on voit en effet un barrage d'où part un canal qui, à en juger par sa direction et parce qu'il a la même largeur que le pont, devait suivant, toute probabilité, aboutir à ce dernier (Pl II, fig. 1).

S'enfonçant de nouveau en terre, mais à peu de profondeur, on le perd sur une longueur de 160 mètres environ, il contourne un mamelon et traversait l'Oued Zehna, sur un pont en blocage, maintenant détruit.



AQUEDUC DE DOUGGA - OUED-MÉLAH

Au delà de cette rivière il chemine à flanc de coteau, décrivant de nombreuses sinuosités, et passe à hauteur du bordj Bou Baker, auprès d'un autre petit aqueduc issu d'une source voisine. Puis il passe au-dessus de l'Oued Melah, sur un pont monumental d'une hauteur totale de plus de 20 mètres et d'une longueur de 200 mètres, présentant en son milieu une double rangée d'arches d'une très grande hardiesse.

Les pierres en beau calcaire jaune ont un bossage soigné et qui donne à l'ensemble une grande élégance.

Au point où il sort de terre, un ravinement en a emporté un ou deux piliers.

En **A** (PI II, fig. 2), un bandeau à ras du sol sépare les voussoirs des pieds droits, qui n'ont guère d'élévation. Ce bandeau est, dans toutes les arches, à la même hauteur et forme pour ainsi dire l'imposte de l'arc.

En **B**, un autre bandeau qui sépare les piliers de leur base s'abaisse au contraire à mesure qu'augmente la hauteur de l'aqueduc.

En **o** commence la série de deux arcades.

A partir de **p**, il est difficile de compter exactement les arches, car les piles n'existent plus. Il y avait environ une douzaine de doubles arches, et la plus grande élévation de l'aqueduc devait être d'environ 25 mètres.

Sur la rive gauche de l'Oued Melah, les piliers sont encore plus détruits, mais on peut, d'après la longueur du parcours de l'aqueduc et les dimensions très régulières de ces arches, admettre qu'il en existait.

Au point où, sur cette rive, l'aqueduc redevient souterrain, on trouve un large puits de 3m30 de largeur, qui semble situé sur son trajet. Ce puits devait servir de relaie pour amortir la vitesse de l'eau, et peut-être aussi de voie d'écoulement dans le cas où un éboulement serait venu à se produire dans le long parcours souterrain que faisait ensuite la conduite. Il est renforcé vers la vallée par un pilier de 5m20 de hauteur.

Après s'être enfoncé profondément en terre, comme il vient d'être dit, il reparaît sur les bords de l'Oued Dahaz, où la lumière du *specus* peut être mesurée; elle a 1 mètre de hauteur sur 35 centimètres de largeur. L'épaisseur des murs est de 70 centimètres.

L'aqueduc traversait la rivière sur quelques arches en pierres de taille actuellement très endommagées, puis il cheminait à une faible profondeur suivant les ondulations des coteaux et arrivait au Ghabet el Amri, qu'il franchissait sur un pont de 30 arches et de 40 mètres de longueur, construites d'après le même mode que les arches de l'Oued Melah. Leur plus grande hauteur est de 6 mètres du sol à l'intrados.

Il a été possible d'étudier ici les détails de la voûte supérieure de l'aqueduc, ce qui n'avait pu être fait au pont de l'Oued Melah.

Extérieurement le *specus* était en blocage et tranchait ainsi de façon très nette sur les belles pierres des arches. Chacun des piliers se continuait sur le mur uni de blocage, par une large saillie de renfort s'élevant jusqu'au dessus du *specus*. La section de ce dernier mesure ici 1m62 de hauteur sur 62 centimètres de largeur ; l'épaisseur des parois est de 48 centimètres d'un côté et de 58 centimètres de l'autre.

Au-delà, l'aqueduc devient de nouveau souterrain jusqu'à l'Oued Galoussia, qu'il franchit sur un pont de 30 mètres de longueur et dont la plus grande hauteur de l'intrados au sol est de 7m50.

Comme le montrent les croquis joints à cette note, le *specus*, pour passer des arches de ces ponts sur le sol et devenir souterrain, garde sur une longueur de quelques mètres la disposition extérieure qu'il a au-dessus des arches, c'est-à-dire qu'il a l'aspect d'un mur en blocage, offrant de distance en distance un pilier de renfort.

Au-delà de l'Oued Galoussia, l'aqueduc souterrain passe auprès des ruines d'un bourg important, où l'on remarque tout d'abord un réservoir et une vaste citerne large de 8m50, longue de 27 mètres intérieurement, et dont le toit, soutenu par 30 piliers en grand appareil très grossier disposés en 4 rangées, était formé de grandes dalles, reposant par leurs extrémités sur la partie supérieure des piliers. Quatre regards pratiqués chacun dans deux dalles contiguës se voient encore dans cette voûte. Comme il était rempli en partie de fumier, nous n'avons pu en prendre la hauteur, qui est d'au moins 3 mètres. Une couche de ciment de tuileaux, reposant sur 30 centimètres de blocage recouvrait les dalles du toit.

Ces citernes étaient alimentées par une source captée et qui sort encore actuellement de son aqueduc brisé. Plusieurs rigoles en pierre ont été trouvées dans le voisinage.

Le grand aqueduc redevient souterrain et affleurant en un point de son parcours, passait à Lbouïa, où l'on trouve encore trois sources captées desservant un petit aqueduc, dont la section n'est plus celle d'un arc cintré.

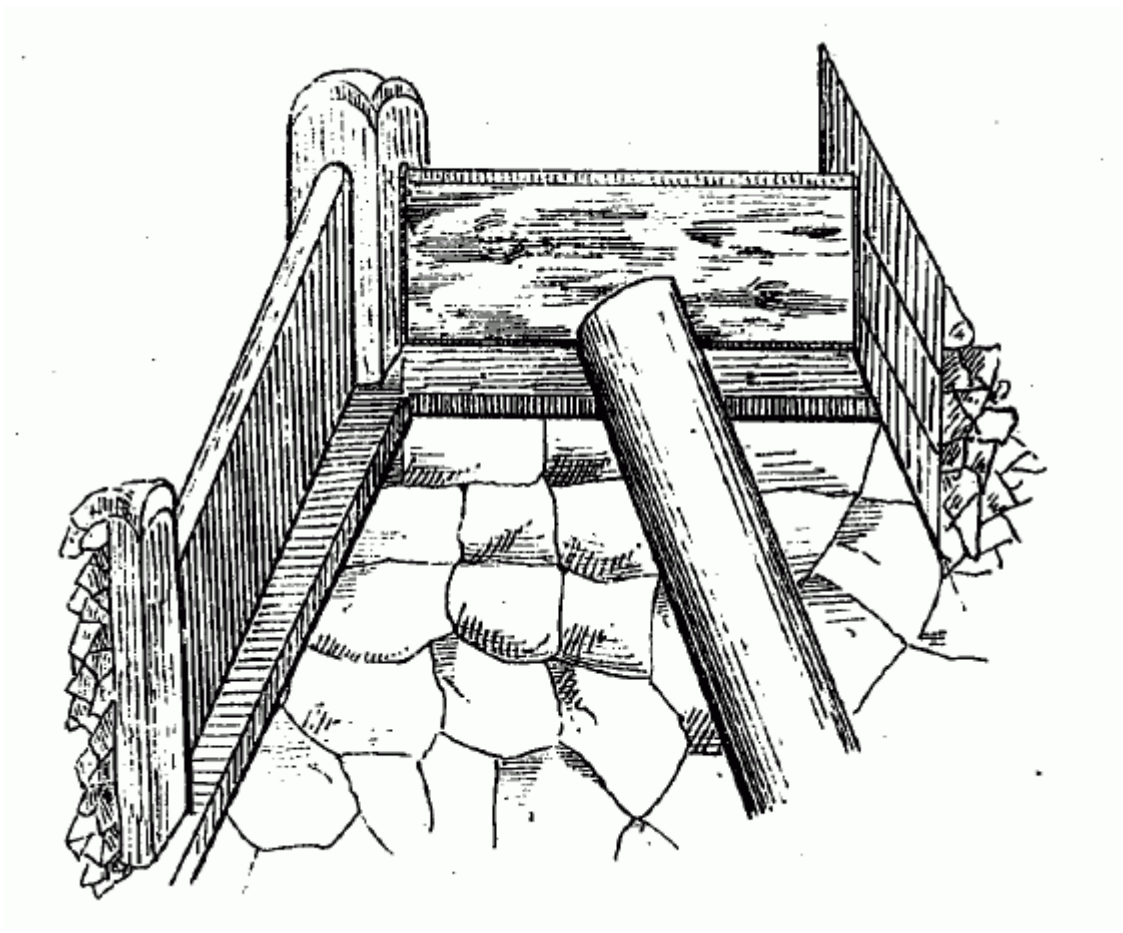
Auprès de là, on peut voir les restes d'un temple encore debout en partie et qui devait être assez richement orné, à en juger par les débris de colonnes et d'entablements qui couvrent le sol.

Un kilomètre deux cents mètres plus loin, après un grand détour, l'aqueduc aboutit à l'henchir Lbouïa, où il franchit la vallée sur un dernier pont ; celui-ci, n'est plus en bel appareil, mais simplement en blocage (ce qui donne à penser que ce que l'on en voit encore actuellement est le reste d'une reconstruction postérieure à l'époque, où a été édifié l'aqueduc), et comprend onze arches, dont la plus grande élévation est de six mètres. La section du *specus* mesure de ce point, à l'intérieur 1m25 de hauteur, 0m56 de largeur, et les parois ont 0m02 d'épaisseur.

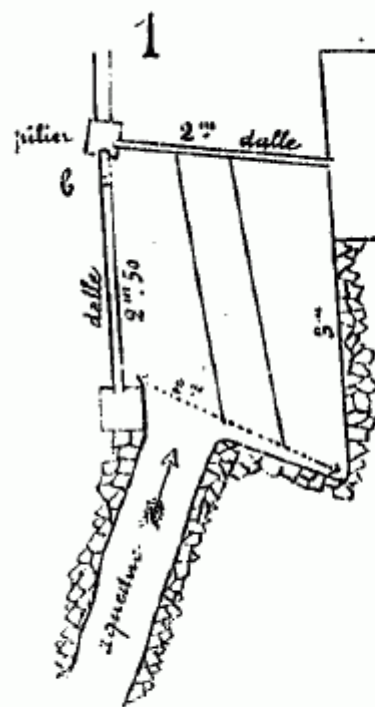
L'aqueduc redevient ensuite souterrain jusqu'à Dougga. A 200 mètres au-delà du ravin de Lbouïa, on voit, deux autres regards d'un aqueduc dont la direction est oblique, par rapport à celle des regards du grand aqueduc. On dirait un travail de captation et d'adduction amenant un affluent à ce dernier.

Peut-être, en effet, y conduisait-il l'eau d'une source située dans le voisinage, mais c'est peu probable, car il n'y en a pas d'importante.

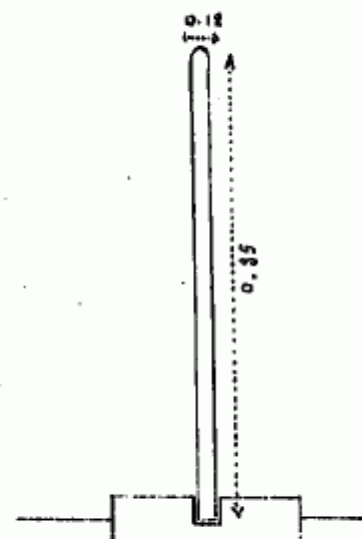
Si l'on examine le plan de l'aqueduc, on voit que près du temple de Lbouïa, plusieurs regards semblent se diriger vers Dougga, et, par suite, vers le point qui nous occupe maintenant. Si l'on considère d'autre part le grand détour que fait l'aqueduc entre ces deux points, on se demande comment les ingénieurs n'ont pas simplement traversé par un souterrain le pied de la presque île montagneuse qu'il contourne, quand pour le même aqueduc ils ont déjà exécuté des travaux du même genre beaucoup plus considérables.



C'est probablement ce qui a été primitivement. Un autre fait vient d'ailleurs à l'appui de cette opinion, c'est la différence qui existe entre les appareils de tous les autres ponts de l'aqueduc et de celui de l'henchir Lbouïa, qui n'est pas de la même époque.



Coupe hor^{le}



Coupe d'une dalle

Les conditions géologiques du terrain tourbeux et humide que traversait primitivement l'aqueduc ont peut-être poussé à faire décrire ultérieurement à ce canal une courbe qui augmente sa longueur de plus d'un kilomètre.

A Dougga, l'aqueduc se jette dans le groupe considérable de citernes situées près Bab Roumia (citerne B).

Celles-ci se composaient de cinq compartiments ayant dans leur ensemble une largeur de 33 mètres sur une longueur de 39m60.

En avant d'eux et perpendiculairement à leur direction, est un compartiment filtre. Il est probable que c'est un embranchement de la grande conduite.

L'aqueduc passe entre deux compartiments, logé dans le tympan qui sépare l'extrados de leur voûte.

Les dimensions intérieures du canal sont en ce point de 1m47 de hauteur et 0m45 de largeur. Il descend ensuite vers la partie basse de la ville, où il alimente de vastes citernes, qui étaient peut-être destinées à desservir les Thermes qui en sont très rapprochés (citerne B).

Comme on en juge par le plan les regards qui allaient de la surface du sol au canal lui-même, étaient très nombreux, et c'est leur présence qui a permis de se rendre compte de son trajet. Ces regards avaient intérieurement la forme d'un cylindre creux d'un mètre de diamètre et extérieurement celle d'un prisme rectangulaire surmonté d'un cylindre. La partie prismatique, souvent endommagée maintenant, devait être cachée dans le sol, tandis que la partie cylindrique s'élevait au-dessus de celui-ci. Une dalle carrée formait l'orifice; elle était le plus souvent sans ornement, mais, dans la cité, elle présentait sur deux de ses bords un renflement cylindrique, comme on l'a vu pour le petit aqueduc.

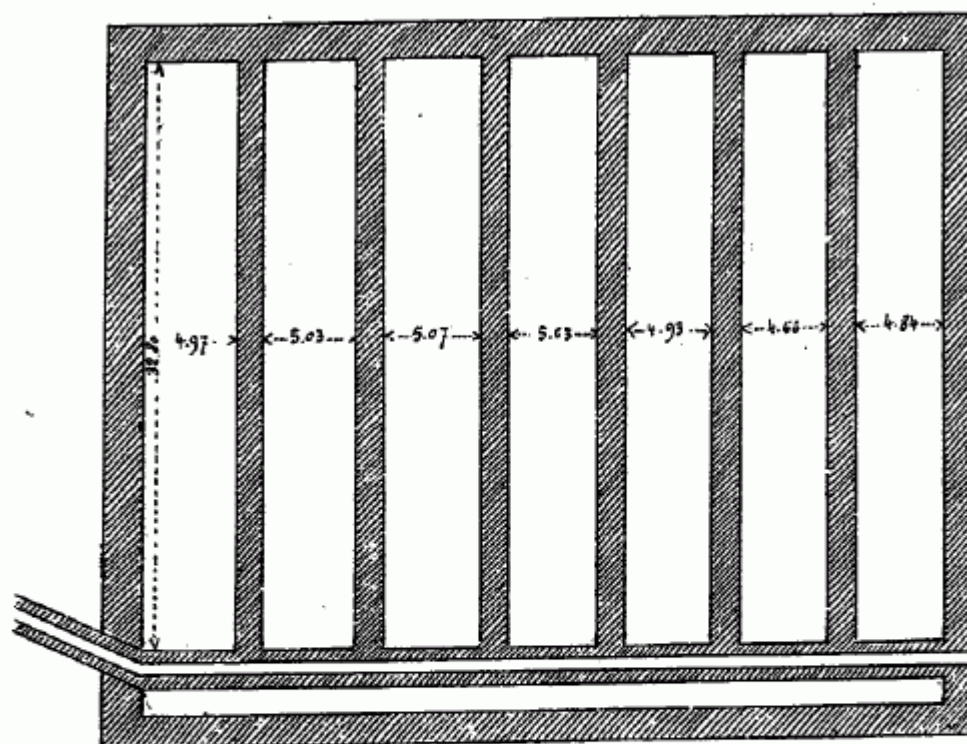
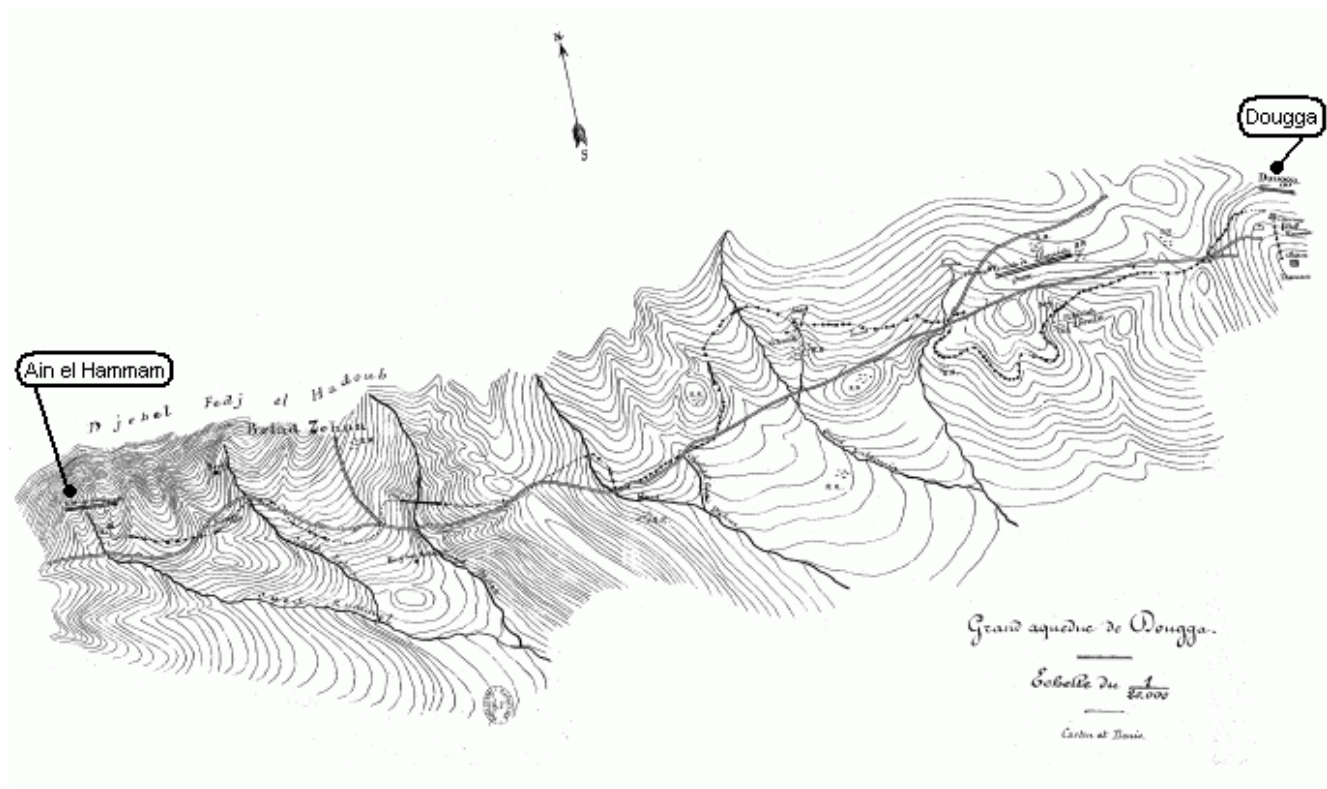
Deux fragments d'une inscription trouvée enfouie à 150 mètres au-dessus de la première citerne paraissent se rapporter à la construction de cet aqueduc ou à son achèvement et à son entretien.

1^o ANOAVGGGPR°CONSV
 SINYSVMCIVITATISEFFYN

*ano Augustorum trium proconsul
? [aqua]s in usum civitatis effun(dit)*

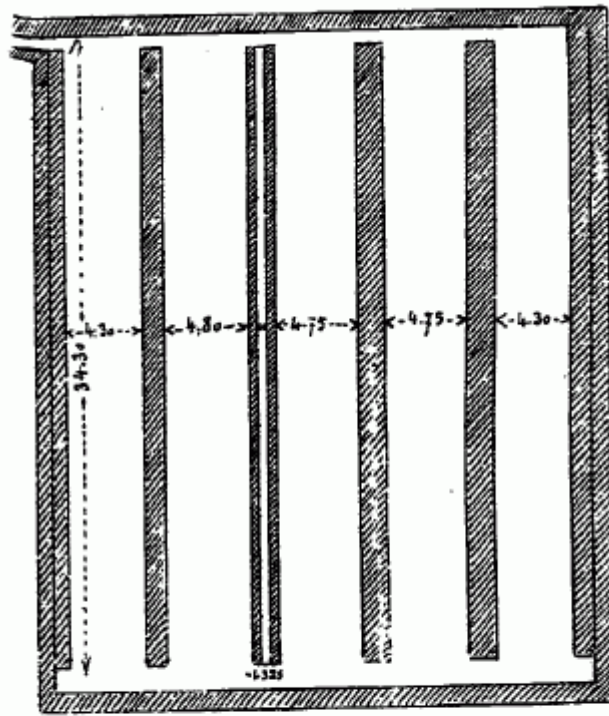
2^o VCYSICANALIQVIN
 PERFECITEXCOLVIT

Hauteur de la pierre : 0^m11; épaisseur : 0^m34; hauteur : 0^m43;
plus grande longueur : 1^m50.



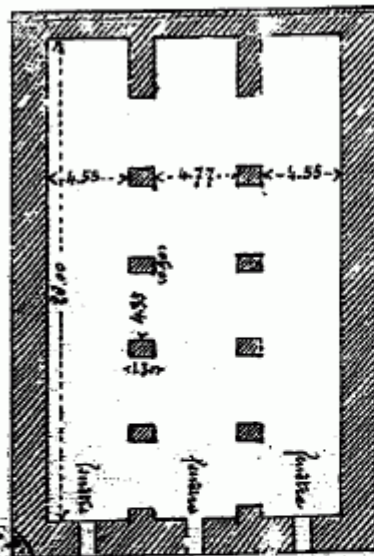
Citerne A.

Plan des Citerne de Dougga.



Citerne B.

Plan des Citernes de Dougga.



Citerne C. (Citerne des Ouermes)

Echelle de 2 mm. par mètre.

Carton et Denis.

Plan des Citernes de Dougga.

